

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

丹佛斯 BOCK®压缩机 | 压缩机系列

BOCK® 二氧化碳压缩机

跨临界和亚临界二氧化碳压缩机系列。

CO₂ 跨临界系列
排量范围: 1.7拓展到

59.1 m³/h
(50 Hz)



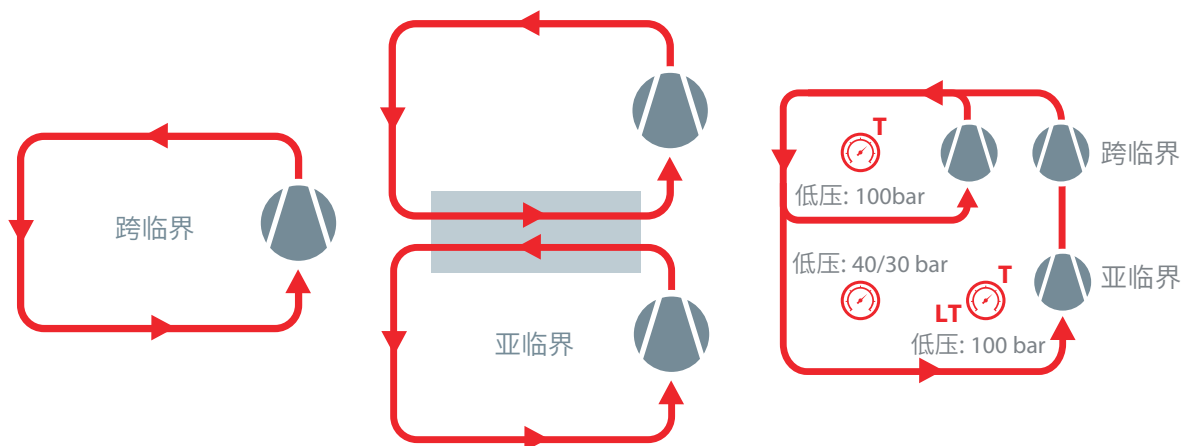
二氧化碳专用压缩机， 满足各种场景需求

丹佛斯BOCK®：全系列压缩机针对二氧化碳应用开发设计

多年来，在空调、制冷、制热和热泵领域，BOCK®压缩机在商业和工业应用中扮演着重要角色，而且特别关注对未来天然制冷剂，如二氧化碳（R744）的使用。对于设计方、投资者和运营商而言，BOCK®压缩机能够提供卓越的解决方案，集功能性、成本效益和环保性于一身。另外，BOCK®压缩机兼具噪音、振动和脉动小的优势，可确保较高的用户舒适度，以及设备的安全和可靠运行。

二氧化碳驱动装置采用成熟的BOCK®技术

针对小型和大型系统需求的理想解决方案：BOCK®半封闭二氧化碳压缩机系列共有九款规格，适用于跨临界和亚临界二氧化碳系统，可覆盖固定和移动应用。为您提供的价值：专为环保制冷剂R744优化设计的驱动装置，结合久经考验的BOCK®压缩机技术，配备所有与二氧化碳相关的功能，可确保设备运行效率最高，投资、能源和运行成本最小，创造最大的运行可靠性和运行时间。





应用范围广泛

BOCK® 吸气冷却式二氧化碳压缩机，凭借宽泛的运行范围和频率范围，适用于固定和移动设备中的单级、复叠或增压系统。无论是商超零售或工业应用的中低温制冷需求，还是客车和列车的空调热泵系统，这种压缩机都能完美胜任，并且实现领先的能效和环境标准，如欧盟《含氟气体法案》或《基加利协定》，符合严格的欧洲标准和ASERCOM指令。

HGX56 CO₂ T 跨临界系列是全新推出的新产品，可满足更大的制冷和制热需求。

二氧化碳跨临界和亚临界

所有跨临界和亚临界二氧化碳压缩机都支持宽频率运行，能力输出范围大，可以灵活调节制冷和制热能力，满足不同的负荷需求。针对高运行压力和高停机压力下的特殊亚临界要求，BOCK®推出特别设计的低温（LT）型号，该型号有两种电机版本供选择。



满足小型和大型系统要求的BOCK®
二氧化碳专用压缩机：HGX12 CO₂ T
和 HGX44e CO₂

丹佛斯BOCK®重磅推出 大六缸二氧化碳压缩机

丹佛斯 BOCK® HGX56 CO₂ T：跨临界压缩机，适用于工业、商业、体育设施应用和热泵的大排气量需求。

专为提高性能而设计，采用天然制冷剂R744。新的六缸设计不仅带来更大的排气量，还能减少压缩机的数量，从而减少系统复杂性并降低投资成本。

引领新标准的优势和好处

优点：显著降低能源消耗和运营成本，延长使用寿命，减少维护工作量。在所有应用和性能范围内，为固定或移动应用场景提供最大的灵活性。

同时，HGX12 CO₂和 HGX24 CO₂系列具有低噪音、低振动运行以及设计紧凑轻便的优势，在用户舒适度，空间需求和连接方面，引领新标准，例如在超市、热泵和空调系统等应用场景中表现尤为突出。此外，HGX56 CO₂ T压缩机的不同版本型号提供了特别针对工业制冷、冷库、冰上运动设施和热泵的优化解决方案，对比合成制冷剂和氨制冷系统，是具有吸引力和可持续性的替代方案。整体式BOCK®二氧化碳压缩机设计实现了高效率和高可靠性。



天然制冷剂



二氧化碳



高效



可靠

丹佛斯 BOCK® HGX56/680 - 4 S CO₂ T 效率

制冷

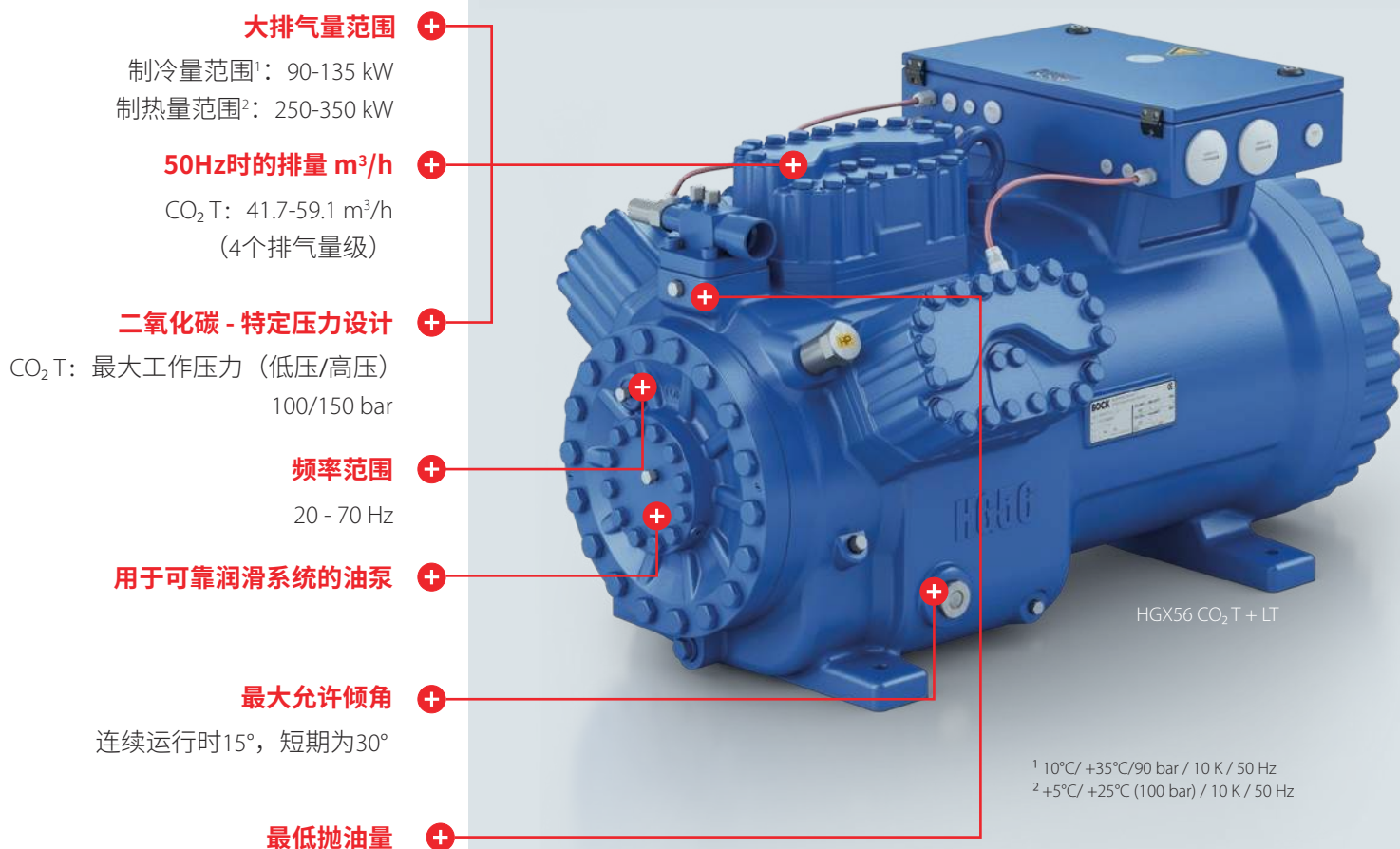


制热



¹ - 10°C/+35°C/90 bar/10 K/50 Hz 制冷能效比 (EER)

² +5°C/+25°C/1 - 10°C/+35°C/90 bar/10 K/50 Hz 制热能效比 (COP)



主要优点



能源和运行成本最低
凭借丹佛斯BOCK® 在二氧化碳压缩机技术方面积累30多年的专业经验, 可获得极高的效率和可靠性



应用范围广
从低温到高温热泵 – 具有可靠灵活的部分负荷和全负荷运行能力



运行舒适性最佳
噪音低, 振动小, 设计紧凑轻便, 抛油量最低



认证压缩机:
HGX56/480-4 S CO₂ T
HGX56/680-4 ML CO₂ T
HGX56/680-4 S CO₂ T
HGX56/680-4 SH CO₂ T

ASERCOM认证性能数据

标有该标签的压缩机的性能数据已经过 ASERCOM 的认证。

ASERCOM 是欧洲制冷部件制造商协会。

更多 ASERCOM 认证请访问: www.asercom.org

跨临界二氧化碳压缩机

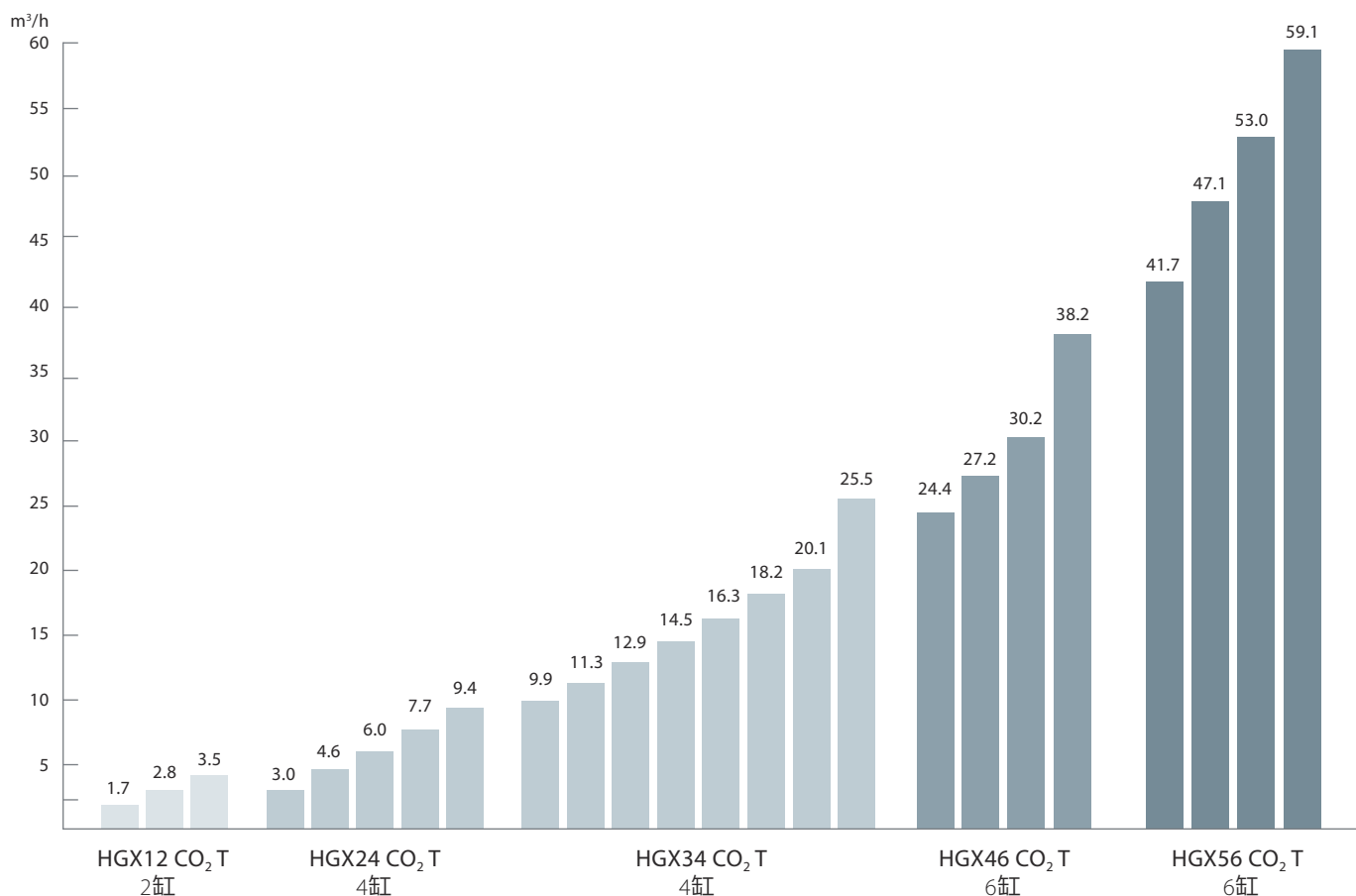
灵活适用于超市、商业和工业制冷系统以及热泵的跨临界和亚临界应用

BOCK® 二氧化碳压缩机计划提供 HGX12 CO₂ T、HGX24 CO₂ T、HGX34 CO₂ T、HGX46 CO₂ T 和 HGX56 CO₂ T 五种跨临界规格，具有 24 个排量级，在市场上拥有领先地位。其工作范围广，频率范围宽，可用于各种应用场景。

压缩机采用吸气冷却设计，进行效率优化，在其应用范围内能实现最高的能效比（EER/COP）值，这一点已经得到 ASERCOM 对多个排量级的正式认证。活塞式压缩机还有其他优点，比如可靠、耐用等。

跨临界二氧化碳压缩机

5种规格，24个排气量级，排量范围1.7到59.1m³/h（50Hz）



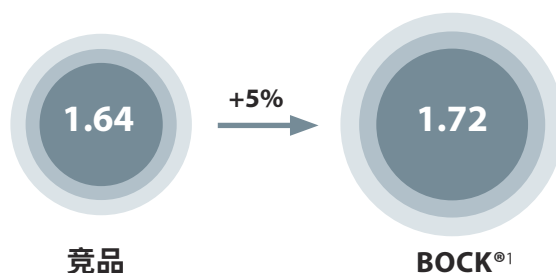
BOCK®与竞品的能效对比 (中温能效-EER¹)

¹ EER=制冷能效比=制冷量/电耗

² HGX24/70-40 S CO₂T

50Hz, 蒸发温度: -10°C

气冷器出口温度: +35°C/90 bar, 吸气过热度: 10K



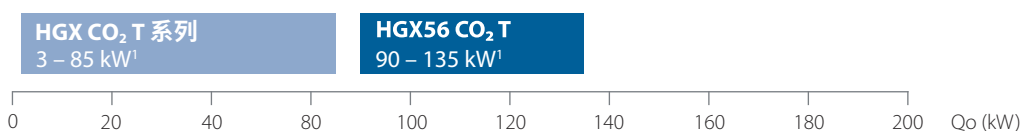
新



跨临界BOCK® 二氧化碳压缩机项目 - 效率最高，运行成本最低

中温应用

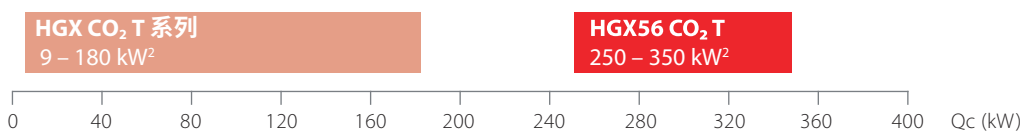
制冷量



¹ -10°C/+35°C/90 bar/10 K/50 Hz

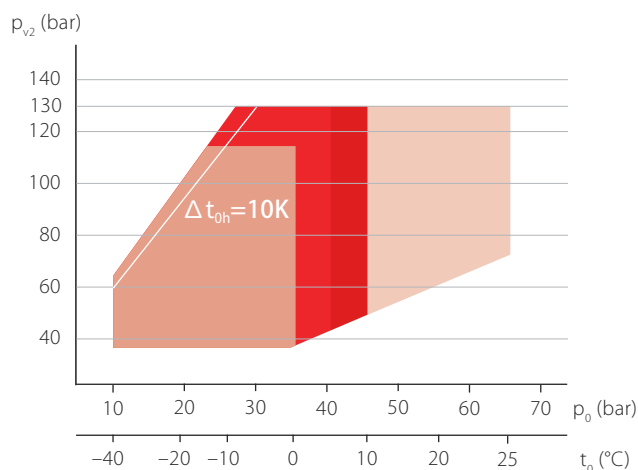
热泵应用

制热量



² +5°C/+25°C (100 bar)/10 K/50 Hz

运行范围



最大允许工作压力（低压/高压）100/150 bar

● 压缩机ML版本 ● 压缩机S版本 ● 压缩机SH版本
- 压缩机系列HGX12 CO₂ T、HGX24 CO₂ T和HGX56 CO₂ T

亚临界二氧化碳压缩机和低温压缩机

灵活适用于超市、商业和工业制冷应用中的复叠和增压二氧化碳系统

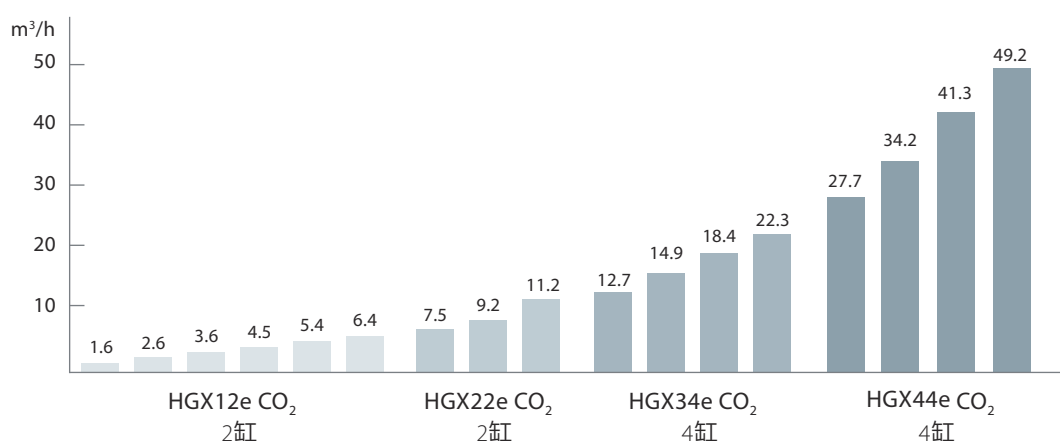
对于低温应用，BOCK® 二氧化碳压缩机提供四种亚临界规格，包括17个排量：HGX12e CO₂、HGX22e CO₂、HGX34e CO₂和 HGX44e CO₂。亚临界系列基于市场验证过的丹佛斯 BOCK® 压缩机技术优势，整体优化性能，以满足二氧化碳运行工况的高要求。其应用范围广泛，能够为多样化的应用提供量身定制、低成本的解决方案，同时兼具极高的可靠性和耐用性。

低温 (LT) 专用产品

对于蒸发温度在- 50°C至0°C之间、冷凝温度高达25°C的低温范围特殊应用，BOCK® 推出特别设计的高效低温机型：这些压缩机专为需要高停机压力（低压侧100 bar）的亚临界二氧化碳系统设计，提供ML和S两种电机版本，适用于宽频率和更宽泛的运行范围。

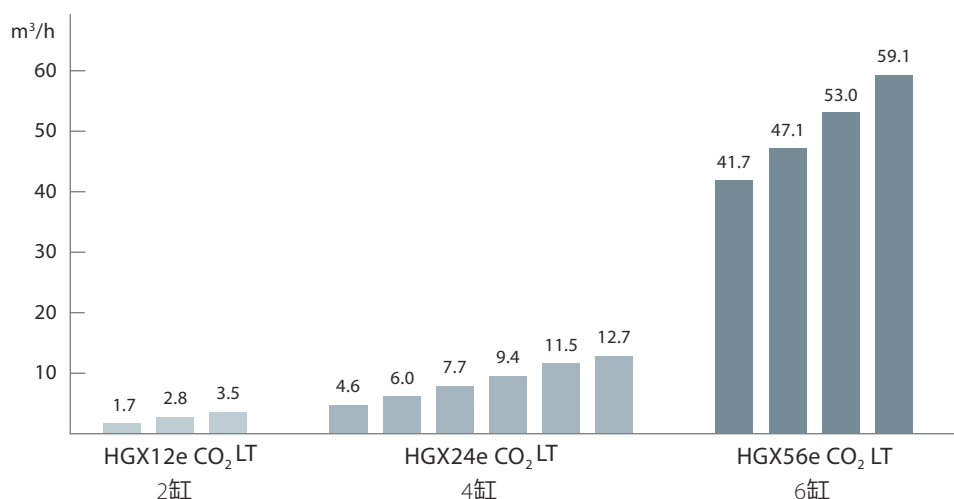
亚临界二氧化碳压缩机（低压侧40或30 bar）

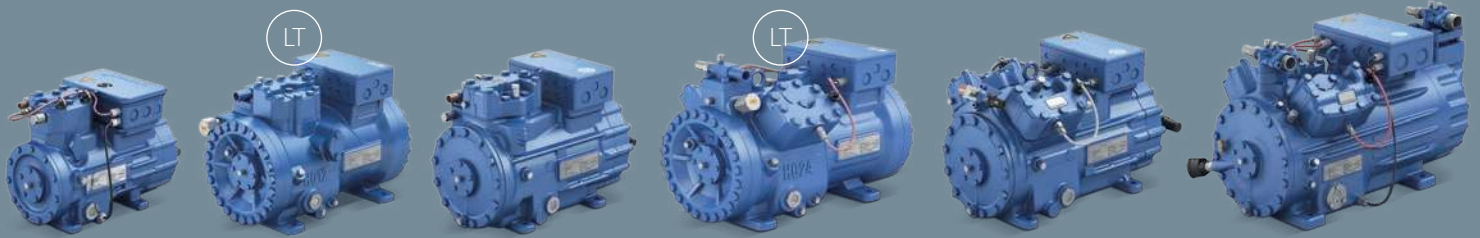
4种规格，17个排气量，排量范围1.6到49.2 m³/h（50 Hz）



亚临界二氧化碳压缩机（低温范围-低压侧100 bar）

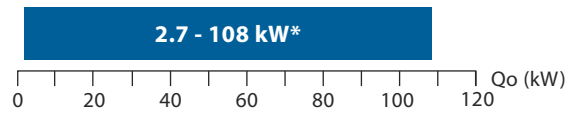
3种规格，13个排气量，排量范围1.7至12.7 m³/h* 和41.7至59.1 m³/h（50 Hz）





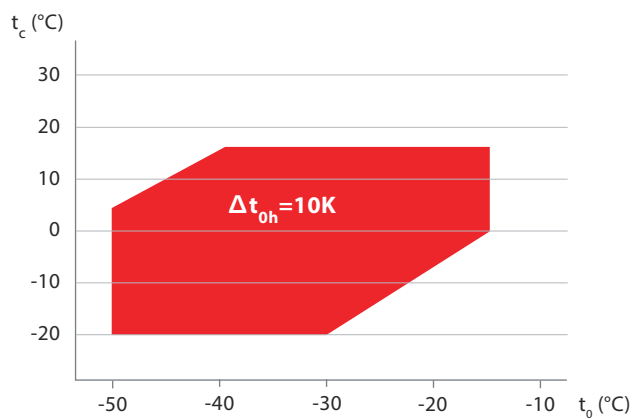
BOCK® 亚临界二氧化碳压缩机系列- 完美适配天然制冷剂 R744 的运行要求

制冷量



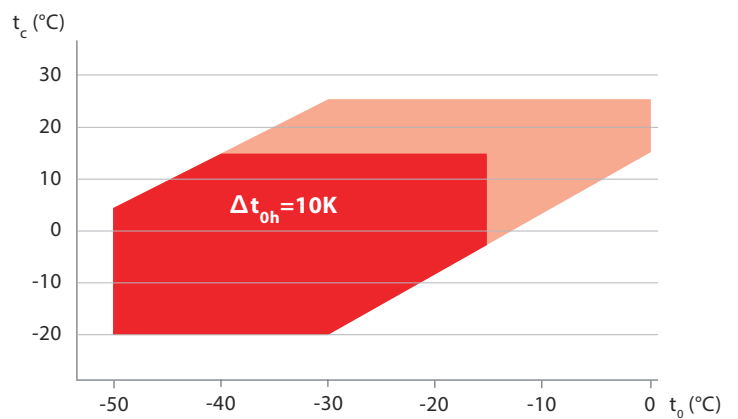
50 Hz, 蒸发温度: -35°C,
冷凝温度: -5°C, 吸气过热度: 10 K, 过冷度: 0 K

运行范围 HG CO₂ (亚临界)



最大允许工作压力 (低压/高压):
HGX12e/HGX22e/HGX34e CO₂: 40/55bar
HGX44e CO₂: 30/55bar

运行范围 HG CO₂ LT (亚临界 - 低压100 bar)



最大允许工作压力 (低压/高压): 100/100 bar

* 对于低温应用, 如果需要更高能力并且停机压力高达100 bar, 可以选择HGX34 ML CO₂ T和HGX46 ML CO₂ T, 一共具有12个排量。
有关详情和进一步说明, 可上网通过BOCK®VAP压缩机选型工具vap.bock.de查看。



预装丹佛斯COM油位调节器

BOCK®二氧化碳压缩机预装丹佛斯油位调节器，改善油控制，保护压缩机运行可靠，降低安装成本。

[丹佛斯COM油位调节器单页](#)



flexxCO₂NTROL – 二氧化碳压缩机能量调节阀

丹佛斯BOCK® flexxCO₂NTROL技术，用于丹佛斯BOCK®二氧化碳跨临界压缩机的能量调节，几乎可实现无级调节，以满足系统实际需求。

[丹佛斯COM油位调节器单页](#)



采用异步起动永磁同步电动机（LSPM）系列，实现最高效率

丹佛斯BOCK®跨临界LSPM二氧化碳压缩机系列，提供异步起动永磁同步电动机技术。为用户带来的价值：经济的系统解决方案，效率更高，能力提升，运行成本更低。

[BOCK®跨临界LSPM二氧化碳压缩机系列单页](#)



获UL认证的二氧化碳压缩机系列

丹佛斯BOCK®的优势：获得UL认证的HG CO₂系列包括2缸、4缸和6缸型号的所有跨临界和亚临界压缩机。符合美国和加拿大安全标准。





丹佛斯 BOCK® 服务和支持

可以在线免费获取关于BOCK® 二氧化碳压缩机、碳氢化合物压缩机和其他制冷剂解决方案的最新信息、培训和工具，帮助您的日常工作。



选型

进入 vap.bock.de，下载 VAP-压缩机选型软件，选择合适的压缩机或冷凝机组。



订购产品

在 store.danfoss.com 订购BOCK®产品或通过 bockshop.bock.de 从BOCKshop购买备件。



学习

通过 learning.danfoss.com 了解丹佛斯BOCK® 产品组合，并获得产品培训



获得产品支持

通过 refcare.danfoss.com，获得认证服务合作伙伴提供的产品支持





任何信息，包括但不限于关于产品选择、应用或用途、产品设计、重量、尺寸、排气量或产品手册、目录说明、广告等中的任何其他技术数据的信息。无论以何种方式提供（书面、口头、电子、在线、下载的方式），均应视为参考信息，仅在报价或订单确认书中有明确引用时才具有约束力。丹佛斯不对目录、手册、视频和其他材料中可能出现的错误承担任何责任。丹佛斯保留更改其产品的权利，恕不另行通知。这也适用于已订购但未交付的产品，前提是此类更改可在不改变产品的形式、安装或功能的情况下进行。本材料中的所有商标均为丹佛斯A/S或丹佛斯集团公司的财产。丹佛斯和丹佛斯标志是丹佛斯A/S的商标。版权所有。